

10/538893

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
8. Juli 2004 (08.07.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/056496 A3(51) Internationale Patentklassifikation: **B05D 3/06**,
3/08, 3/14, 5/08, 5/04, 3/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/051008

(22) Internationales Anmeldedatum:
15. Dezember 2003 (15.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 60 332.4 20. Dezember 2002 (20.12.2002) DE
PCT/EP03/00780 27. Januar 2003 (27.01.2003) EP(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): CIBA SPECIALTY CHEMICALS HOLDING
INC. [CH/CH]; Klybeckstrasse 141, CH-4057 Basel (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KUNZ, Martin
[DE/DE]; Baslerstrasse 13/5, 79588 Efringen-Kirchen
(DE). BAUER, Michael [DE/DE]; Reinhard-Booz-Strasse
28, 79249 Merzhausen (DE). BARANYAI, Andreas
[DE/DE]; In der Ziegelei 12, 79423 Heitersheim (DE).(74) Gemeinsamer Vertreter: CIBA SPECIALTY CHEMI-
CALS HOLDING INC.; Patentabteilung, Klybeckstrasse
141, CH-4057 Basel (CH).(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 23. September 2004Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR FORMING FUNCTIONAL LAYERS

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR AUSBILDUNG VON FUNKTIONSSCHICHTEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for forming functional layers on an inorganic or organic substrate, characterised in that a) the inorganic or organic substrate is exposed to a low-temperature plasma, a corona discharge, an intense irradiation and/or a flame-treatment, b) 1) at least one activatable initiator or 2) at least one activatable initiator and at least one ethylenically unsaturated compound in the form of melts, solutions, suspensions or emulsions is/are applied to the inorganic or organic substrate, whereby at least one function regulating group, which regulates the desired surface characteristics of the treated substrate, is incorporated into the activatable initiator and/or the ethylenically unsaturated compound and c) the coated substrate is heated and/or irradiated with electromagnetic waves to regulate the desired surface characteristics. The invention also relates to substrates coated according to said method and to the use of said substrates.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Ausbildung von Funktionsschichten auf einem anorganischen oder organischen Substrat, das dadurch gekennzeichnet ist, dass man a) auf das anorganische oder organische Substrat ein Niedertemperatur-Plasma, eine Corona-Entladung, energiereiche Strahlung und/oder eine Flammbehandlung einwirken lässt, b) 1) mindestens einen aktivierbaren Initiator oder 2) mindestens einen aktivierbaren Initiator und mindestens eine ethylenisch ungesättigte Verbindung in Form von Schmelzen, Lösung, Suspensionen oder Emulsionen auf das anorganische oder organische Substrat aufbringt, wobei dem aktivierbaren Initiator und/oder der ethylenisch ungesättigten Verbindung mindestens eine funktionssteuernde Gruppe einverleibt ist, die zur Einstellung erwünschter Oberflächeneigenschaften des behandelten Substrats führt, und c) das beschichtete Substrat erwärmt und/oder mit elektromagnetischen Wellen unter Einstellung der erwünschten Oberflächeneigenschaften bestrahlt. Des weiteren betrifft die Erfindung auch nach dem Verfahren beschichtete Substrate und deren Verwendung.

WO 2004/056496 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/51008

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B05D3/06 B05D3/08 B05D3/14 B05D5/08 B05D5/04
B05D3/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 403 626 A (KIM YOUNG H ET AL) 4 April 1995 (1995-04-04) columns 3-4	1-3, 18-35 4
Y	-----	
X	US 2002/192385 A1 (SCHLEICH BERNHARD ET AL) 19 December 2002 (2002-12-19) the whole document	1,2,5, 18-35 6
Y	-----	
Y	WO 98/18852 A (CATALINA COATINGS INC ;DAWSON ERIC P (US); LANGLOIS MARC (US); CLI) 7 May 1998 (1998-05-07) page 5, lines 8-23	4
Y	-----	
Y	US 6 387 379 B1 (MENTAK KHALID ET AL) 14 May 2002 (2002-05-14) claim 23	4

	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 May 2004

Date of mailing of the international search report

13. 9. 07. 04.

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Connor, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inter-Application No
PCT/EP 03/51008

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 98/44545 A (GORE & ASS) 8 October 1998 (1998-10-08) page 5, last paragraph - page 6 -----	6
Y	US 2001/041265 A1 (YIALIZIS ANGELO) 15 November 2001 (2001-11-15) paragraph [0058] -----	6

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

SEE SUPPLEMENTAL SHEET

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

2(i), &1, 18-35

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box II

The International Searching Authority has determined that this international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 2(i), &1, 18-35

Method as per claim 1 for forming functional layers, wherein the function-controlling group is a hydrophilic or hydrophobic group.

2. Claims 2(ii), &1, 18-35

Method as per claim 1 for forming functional layers, wherein the function-controlling group is an acid, neutral or basic functional group.

3. Claims 2(iii), &1, 18-35

Method as per claim 1 for forming functional layers, wherein the function-controlling group has high or low incremental refraction.

4. Claims 2(iv), &1, 18-35

Method as per claim 1 for forming functional layers, wherein the function-controlling group influences the growth of cells and/or organisms.

5. Claims 2(v), &1, 18-35

Method as per claim 1 for forming functional layers, wherein the function-controlling group influences the combustibility.

6. Claims 2(vi), &1, 18-35

Method as per claim 1 for forming functional layers, wherein the function-controlling group influences the electrical conductivity.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/51008

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5403626	A	04-04-1995	KR 9304611 B1	01-06-1993
			KR 9310566 B1	28-10-1993
			DK 164491 A	28-03-1992
			FR 2667320 A1	03-04-1992
			FR 2702681 A1	23-09-1994
			NL 9101626 A	16-04-1992
			RU 2070211 C1	10-12-1996
			US 5275663 A	04-01-1994

US 2002192385	A1	19-12-2002	DE 10100383 A1	11-07-2002
			EP 1221347 A2	10-07-2002
			JP 2002282777 A	02-10-2002

WO 9818852	A	07-05-1998	AU 732631 B2	26-04-2001
			AU 5100298 A	22-05-1998
			CA 2269271 A1	07-05-1998
			CN 1238792 A	15-12-1999
			EP 0935633 A1	18-08-1999
			JP 2001508089 T	19-06-2001
			KR 2000052989 A	25-08-2000
			NZ 335300 A	27-03-2000
			WO 9818852 A1	07-05-1998

US 6387379	B1	14-05-2002	US 5290548 A	01-03-1994
			US 5130160 A	14-07-1992
			US 5100689 A	31-03-1992
			US 5108776 A	28-04-1992
			US 5080893 A	14-01-1992
			US 4961954 A	09-10-1990
			US 4806382 A	21-02-1989
			US 5376400 A	27-12-1994
			WO 9518840 A1	13-07-1995
			CA 2052836 A1	06-04-1992
			EP 0551383 A1	21-07-1993
			JP 6502782 T	31-03-1994
			WO 9205694 A1	16-04-1992
			CA 2052831 A1	06-04-1992
			EP 0551309 A1	21-07-1993
			EP 0782864 A1	09-07-1997
			JP 2566548 B2	25-12-1996
			JP 6502781 T	31-03-1994
			WO 9205695 A1	16-04-1992
			CA 2052783 A1	06-04-1992
			WO 9205696 A1	16-04-1992
			US 5350573 A	27-09-1994
			US 6010692 A	04-01-2000
			US 6464970 B1	15-10-2002
			US 5632979 A	27-05-1997
			US 5140016 A	18-08-1992
			US 6086907 A	11-07-2000
			US 2003208281 A1	06-11-2003
			US 5094876 A	10-03-1992
			AT 81593 T	15-11-1992
			AU 594233 B2	01-03-1990
			AU 1327488 A	13-10-1988
			DE 3875364 D1	26-11-1992
			DE 3875364 T2	11-03-1993
			EP 0286433 A2	12-10-1988

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/ 03/51008

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 6387379	B1	JP 2707497 B2	28-01-1998
		JP 64002644 A	06-01-1989
		US 5804263 A	08-09-1998

WO 9844545	A	08-10-1998	AU 6042698 A
			22-10-1998
			AU 6249898 A
			22-10-1998
			WO 9844545 A1
			08-10-1998
			WO 9844546 A1
			08-10-1998

US 2001041265	A1	15-11-2001	US 6214422 B1
			10-04-2001
			US 6083628 A
			04-07-2000
			US 2003068459 A1
			10-04-2003
			US 2004105981 A1
			03-06-2004
			EP 0842046 A1
			20-05-1998
			JP 2996516 B2
			11-01-2000
			JP 10507705 T
			28-07-1998
			WO 9737844 A1
			16-10-1997

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PC 03/51008

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B05D3/06 B05D3/08 B05D3/14 B05D5/08 B05D5/04
B05D3/02

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchiertes Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B05D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 403 626 A (KIM YOUNG H ET AL) 4. April 1995 (1995-04-04)	1-3, 18-35
Y	Spalten 3-4	4
X	US 2002/192385 A1 (SCHLEICH BERNHARD ET AL) 19. Dezember 2002 (2002-12-19)	1,2,5, 18-35
Y	das ganze Dokument	6
Y	WO 98/18852 A (CATALINA COATINGS INC ;DAWSON ERIC P (US); LANGLOIS MARC (US); CLI) 7. Mai 1998 (1998-05-07) Seite 5, Zeilen 8-23	4
Y	US 6 387 379 B1 (MENTAK KHALID ET AL) 14. Mai 2002 (2002-05-14) Anspruch 23	4
	- / - -	

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. Mai 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

19.07.04

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

Connor, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/SA/210 03/51008

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 98/44545 A (GORE & ASS) 8. Oktober 1998 (1998-10-08) Seite 5, letzter Absatz - Seite 6 -----	6
Y	US 2001/041265 A1 (YIALIZIS ANGELO) 15. November 2001 (2001-11-15) Absatz [0058] -----	6

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche in Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich _____
2. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich _____
3. ☐ Ansprüche Nr. _____
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr. _____
4. ☒ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:
2(i), &1, 18-35

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:

1. Ansprüche: 2(i), &1,18-35

Verfahren zur Ausbildung von Funktionsschichten gemäss Anspruch 1, wobei die Funktionssteuende Gruppe eine hydrophile oder hydrophobe Gruppe ist.

2. Ansprüche: 2(ii), &1,18-35

Verfahren zur Ausbildung von Funktionsschichten gemäss Anspruch 1, wobei die Funktionssteuende Gruppe eine saure, neutrale oder basische funktionelle Gruppe ist.

3. Ansprüche: 2(iii), &1,18-35

Verfahren zur Ausbildung von Funktionsschichten gemäss Anspruch 1, wobei die Funktionssteuende Gruppe eine hohe oder niedrige inkrementelle Refraktion aufweist.

4. Ansprüche: 2(iv), &1,18-35

Verfahren zur Ausbildung von Funktionsschichten gemäss Anspruch 1, wobei die Funktionssteuende Gruppe Einfluss auf das Wachstum von Zellen und/oder Organismen aufweist.

5. Ansprüche: 2(v), &1,18-35

Verfahren zur Ausbildung von Funktionsschichten gemäss Anspruch 1, wobei die Funktionssteuende Gruppe Einfluss auf die Brennbarkeit aufweist.

6. Ansprüche: 2(vi), &1,18-35

Verfahren zur Ausbildung von Funktionsschichten gemäss Anspruch 1, wobei die Funktionssteuende Gruppe Einfluss auf die elektrische Leitfähigkeit aufweist.

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung und Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/03/51008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5403626	A	04-04-1995	KR 9304611 B1 01-06-1993
		KR 9310566 B1 28-10-1993	
		DK 164491 A 28-03-1992	
		FR 2667320 A1 03-04-1992	
		FR 2702681 A1 23-09-1994	
		NL 9101626 A 16-04-1992	
		RU 2070211 C1 10-12-1996	
		US 5275663 A 04-01-1994	
US 2002192385	A1	19-12-2002	DE 10100383 A1 11-07-2002
			EP 1221347 A2 10-07-2002
			JP 2002282777 A 02-10-2002
WO 9818852	A	07-05-1998	AU 732631 B2 26-04-2001
			AU 5100298 A 22-05-1998
			CA 2269271 A1 07-05-1998
			CN 1238792 A 15-12-1999
			EP 0935633 A1 18-08-1999
			JP 2001508089 T 19-06-2001
			KR 2000052989 A 25-08-2000
			NZ 335300 A 27-03-2000
			WO 9818852 A1 07-05-1998
US 6387379	B1	14-05-2002	US 5290548 A 01-03-1994
			US 5130160 A 14-07-1992
			US 5100689 A 31-03-1992
			US 5108776 A 28-04-1992
			US 5080893 A 14-01-1992
			US 4961954 A 09-10-1990
			US 4806382 A 21-02-1989
			US 5376400 A 27-12-1994
			WO 9518840 A1 13-07-1995
			CA 2052836 A1 06-04-1992
			EP 0551383 A1 21-07-1993
			JP 6502782 T 31-03-1994
			WO 9205694 A1 16-04-1992
			CA 2052831 A1 06-04-1992
			EP 0551309 A1 21-07-1993
			EP 0782864 A1 09-07-1997
			JP 2566548 B2 25-12-1996
			JP 6502781 T 31-03-1994
			WO 9205695 A1 16-04-1992
			CA 2052783 A1 06-04-1992
			WO 9205696 A1 16-04-1992
			US 5350573 A 27-09-1994
			US 6010692 A 04-01-2000
			US 6464970 B1 15-10-2002
			US 5632979 A 27-05-1997
			US 5140016 A 18-08-1992
			US 6086907 A 11-07-2000
			US 2003208281 A1 06-11-2003
			US 5094876 A 10-03-1992
			AT 81593 T 15-11-1992
			AU 594233 B2 01-03-1990
			AU 1327488 A 13-10-1988
			DE 3875364 D1 26-11-1992
			DE 3875364 T2 11-03-1993
			EP 0286433 A2 12-10-1988

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung: [REDACTED] derselben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PC [REDACTED] 03/51008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentli- chung
US 6387379	B1	JP 2707497 B2	28-01-1998
		JP 64002644 A	06-01-1989
		US 5804263 A	08-09-1998

WO 9844545	A 08-10-1998	AU 6042698 A	22-10-1998
		AU 6249898 A	22-10-1998
		WO 9844545 A1	08-10-1998
		WO 9844546 A1	08-10-1998

US 2001041265	A1 15-11-2001	US 6214422 B1	10-04-2001
		US 6083628 A	04-07-2000
		US 2003068459 A1	10-04-2003
		US 2004105981 A1	03-06-2004
		EP 0842046 A1	20-05-1998
		JP 2996516 B2	11-01-2000
		JP 10507705 T	28-07-1998
		WO 9737844 A1	16-10-1997
